UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1955 — N° 231

MODIFICATIONS DU RAPPORT DIVERGENCE / CONVERGENCE DANS LE SYNDROME SUBJECTIF DES TRAUMATISÉS CRANIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 décembre 1955

PAR

Jean VÉDY

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et des Troupes Coloniales

Diplômé de Médecine Tropicale

né à MENTON (Alpes-M^mes^), le 22 juillet 1929

Examinateurs de la Thèse

MM. POUYANNE, professeur ..... *Président*

DUFOUR, professeur ..... *Juges.*

CHAVANNAZ, agrégé ..... *Juges.*

BESSIÈRE, agrégé ..... *Juges.*

BORDEAUX

IMPRIMERIE LESBATS

16, RUE JULES-GUESDE

1955

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547324_0033

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1955 — N° 231

MODIFICATIONS DU RAPPORT DIVERGENCE / CONVERGENCE DANS LE SYNDROME SUBJECTIF DES TRAUMATISÉS CRANIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 décembre 1955

PAR

Jean VÉDY

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine et des Troupes Coloniales

Diplômé de Médecine Tropicale

né à MENTON (Alpes-M^mes^), le 22 juillet 1929

Examinateurs de la Thèse

MM. POUYANNE, professeur ..... *Président*

DUFOUR, professeur ..... *Juges.*

CHAVANNAZ, agrégé ..... *Juges.*

BESSIÈRE, agrégé ..... *Juges.*

BORDEAUX

IMPRIMERIE LESBATS

16, RUE JULES-GUESDE

1955

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE, G. PORTMANN.
DOYEN : M. SIGALAS. — **ASSESSEUR :** M. TAYEAU.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, ANDERODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, CHARRIER, DUBREUIL, CRUCHET, PERRENS.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	N...
	BROUSTET.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
	MASSE.
Clinique d'accouchements	RIVIERE.
Clinique gynécologique	MACENDIE.
Anat. path. et microscopie clin.	DE GRAILLY.
Anatomie	DUFOUR.
Anatomie générale et histologie	MAYER.
Hygiène et tuberculose	PIECHAUD.
Méd. légale et méd. du travail.	DERVILLEE.
Electorad. et clin. d'élect. méd.	REBOUL.
Chimie	MESNARD.
Matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	VITTE.
Physiologie	FABRE.
Clin. méd des mal. des enfants	FONTAN.

	MM.
Zoologie et parasitologie	SIGALAS.
Médecine expérimentale	SARIC.
Clinique ophtalmologique	N...
Clin. chir. infantile et orthop.	POUYANNE.
Clin. méd. et des mal. infect.	AUBERTIN.
Chimie biologique et médicale.	TAYEAU
Physique médicale et pharmac.	PIFFAULT.
Méd. col. et Cl. des mal. exot.	BONNIN.
Clin. des mal. cutan. et syph.	JOULIA.
Clin. des mal. des voies urin.	DARGET.
Clin. des mal. nerv. et ment.	DELMAS-MARSALET
Clin. d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène applig.	CASTAGNOU.
Clinique odonto-stomatologique.	DUBECQ.
Botanique et cryptogamie	GIRARD.
Thérapeutique	TRAISSAC.
Hydrologie thérap. et Climatol.	DUBARRY

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL :

M. BLANQUET (Section Pharmacie).

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

M. MAHON (Obstétrique). — PAUTRIZEL (Parasitologie)
Mlle ROUGIER (Physiologie). — M. MOUSTARDIER (Bactériologie).

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES :

	MM.
Anatomie pathologique	LEGER.
Anatomie	RIGAUD.
	CABANIE.
Biochimie médicale	NEUZIL.
Pathologie expérimentale	FAURE.
Physique médicale	DUHAMEL.

	MM.
Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE.
	ROMAIN.
	MASQUELIER.
Pharmacie (2e Section)	QUILICHINI.
Pharmacie (3e Section)	CAZAUX.

CHARGÉ DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFÉRENCE AGRÉGÉ :

M. STOLL (Histologie).

AGREGES EN EXERCICE :

	MM.
Médecine générale	BERGOUIGNAN
	LENG-LEVY.
	MORETTI.
	LAVIGNOLLE
	MARTIN-DUPONT.
	DAVID-CHAUSSE.
	J. RIVIERE.
Chirurgie générale	LAUMONIER.
	CHAVANNAZ.
	VILLAR.
	TINGAUD.
	DEPAULIS
	DARMAILLACQ.

	MM.
Obstétrique	CHASTRUSSE.
	FAUGERE.
Ophtalmologie	BESSIERE.
	CORCELLE.
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
Dermatologie et syphiligraphie.	LE COULANT.
Pédiatrie et puériculture	VERGER.
Méd. légale et méd. du travail.	L'EPEE.
Electro-radiologie	LACHAPELE.
Odonto-stomatologie	BENOIT.
Urologie	LANGE.
Neurologie et psychiatrie	BLANC.
Pneumo-phtisiologie	FREOUR.

COURS COMPLEMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LAUMONIER
Accouchements	CHASTRUSSE.
	FAUGERE.
Puériculture	VERGER.
	PERY.
Législation pharmaceutique	COUSTOU.
Cryptogamie	LAUBIE.
Obstétricie sociale	MAHON.
Organographie et physiol. végét.	TEMPERE.
Chimie biologique analytique	MARQUEVIELLE
Chimie analytique	BABIN.
Pathologie chirurgicale	VILLAR.
	CHAVANNAZ.
	TINGAUD.
	LAPORTE.
	DARMAILLACQ.

	MM.
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER.
Physiologie	BENELLI.
Toxicologie et Hygiène	Mlle LARCEBEAU.
Phytopharmacie	CORTESI
Droit médical international	AUBY.
Médecine légale	L'EPEE.
Séméologie médicale	LAVIGNOLLE.
Séméologie chirurgicale	DEPAULIS.
Embryologie	STOLL.
Pathologie médicale	BERGOUIGNAN.
	LEVY.
	MORETTI.
	DAVID-CHAUSSE.
	RIVIERE.
	MARTIN-DUPONT.

Le Secrétaire principal de la Faculté : GAYRAUD.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

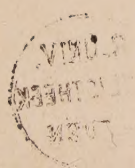
Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A MA FAMILLE

A MES AMIS



A NOS PROFESSEURS

DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE

DE LA MARINE ET DE LA FRANCE D'OUTRE-MER

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE

ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES CAMARADES

DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE

DE LA MARINE ET DE LA FRANCE D'OUTRE-MER

A CEUX DES EQUIPES D'AVIRON

A Monsieur le Médecin-Général de 1re Classe TABET

Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales,
Spécialiste des Hôpitaux Maritimes,
Commandeur de la Légion d'Honneur,
Commandeur de l'Ordre de la Santé Publique,
Officier du Mérite Maritime.

A Monsieur le Médecin en Chef de 1re Classe CONSTANS

Sous-Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales,
Spécialiste des Hôpitaux Maritimes,
Officier de la Légion d'Honneur,
Croix de Guerre 1939-1945.

A Monsieur le Médecin en Chef de 1re Classe PASQUET

Spécialiste de Neuro-Psychiatrie des Hôpitaux Maritimes,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre,

Qui nous a inspiré ce travail.

Nous tenons à le remercier pour la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli, lors de notre stage dans son service, et pour l'aide efficace qu'il a bien voulu nous apporter.

Nous le prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre respect.

A Monsieur le Médecin principal FLOTTES

Professeur agrégé du Service de Santé de la Marine,
Professeur de Clinique chirurgicale spéciale et réparatrice de guerre à l'Ecole d'Application du Service de Santé de la Marine,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre,

Qui a pris une si large part à l'élaboration de cette thèse.

Témoignage de reconnaissance.

A Monsieur le Médecin principal BATHIAS

Chevalier de la Légion d'honneur,

Qui ne nous a épargné ni son temps ni ses conseils.

A NOS JUGES

Monsieur le Docteur BESSIERE

Agrégé d'Ophtalmologie,
Ophtalmologiste des Hôpitaux,
Officier de l'Instruction Publique.

Monsieur le Docteur CHAVANNAZ

Agrégé de Chirurgie générale,
Chirurgien des Hôpitaux,
Associé National de l'Académie de Chirurgie,
Membre de la Société Internationale de Chirurgie,
Officier de la Légion d'Honneur.
Médaille Militaire,
Croix de Guerre 1914-1918 et 1939-1945,
Officier d'Académie.

Monsieur le Professeur DUFOUR

Professeur d'Anatomie,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Croix de Guerre,
Officier de l'Instruction publique,
Chevalier du Mérite Maritime.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Louis POUYANNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédique,
Chirurgien des Hôpitaux,
Officier d'Académie.

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Témoignage de notre reconnaissance et de nos sentiments très respectueux.

Modifications du rapport divergence/convergence dans le syndrome subjectif des traumatisés craniens

PREAMBULE

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré dans le service de neuro-psychiatrie de l'Hôpital Maritime de Toulon, par son Médecin-Chef, le Médecin en Chef de première classe de la Marine Pasquet, qui a bien voulu nous confier les observations que nous rapportons. Les mesures de divergence-convergence, dont les malades ont fait l'objet, ont été effectuées au Centre d'Examen Médical du Personnel Navigant de l'Aéronautique de Toulon, sous la direction de son Médecin-Chef, le Médecin Principal de la Marine Bathias.

INTRODUCTION

Autrefois rangé dans le groupe des névroses traumatiques, le syndrome subjectif des traumatisés craniens fut décrit pour la première fois en 1916 par Pierre Marie. Peu de temps après, Grasset, puis Mairet et Piéron, rangeaient des manifestations identiques, l'un sous le nom de « syndrome atopique », les autres sous celui de « syndrome commotionnel ».

Les deux dernières guerres, en multipliant le nombre d'observations cliniques du syndrome, mettaient en évidence le principal problème qui s'y attache, à savoir la difficulté que l'on rencontre, lorsque l'on veut déceler, sous le récit des manifestations subjectives ressenties par le malade, un signe objectif authentifiant ses dires et permettant d'asseoir, sur des bases solides, une expertise fréquemment nécessaire. L'histoire du syndrome subjectif, jalonnée par d'incessants conflits entre traumatisés, conseils d'assurance, médecins-légistes et experts, se résume en une recherche d'un tel signe objectif. Les travaux de ces dernières années ont apporté en grand nombre les bilans que permettent d'établir des examens ophtalmologiques, otolabyrinthiques, radiologiques, hormonaux, électroencéphalographiques, pneumoencéphalographiques, de sorte qu'actuellement il est assez souvent possible d'objectiver un syndrome subjectif.

Cependant, l'enquête la plus minutieuse demeure encore normale dans bon nombre de cas. L'objet de cette thèse est d'apporter les résultats fournis par un examen ophtalmologique que nous avons pratiqué chez 29 sujets hospitalisés pour syndrome subjectif : la mesure de la fonction divergence-convergence, et de comparer les chiffres que

nous avons obtenus avec ceux que l'on trouve chez le sujet normal. Nous essaierons, d'autre part, après un bref rappel clinique, de comparer ces résultats, du point de vue statistique, à ceux que peuvent fournir à l'expert les différentes disciplines.

MESURE DE LA FONCTION DIVERGENCE CONVERGENCE

Rappel :

Dans le cadre de la motilité oculaire extrinsèque, et, plus précisément, dans celui des mouvements associés des deux yeux, la convergence et la divergence se caractérisent par des mouvements de rotation des globes oculaires, effectués en sens contraire. Au cours des mouvements de convergence, les lignes visuelles des deux yeux se croisent en un point qui tend à se rapprocher de la ligne de base, c'est-à-dire de la ligne qui unit les centres de rotation des deux globes oculaires. Au cours des mouvements de divergence, elles se croisent en un point qui tend à s'en éloigner.

Mais si les mouvements de convergence sont reconnus et étudiés par tous les ophtalmologistes, la divergence, elle, est discutée quant à son mécanisme. Certains auteurs pensent qu'il n'existe pas de mouvement actif de divergence : ce que l'on observe lorsque les lignes visuelles se croisent en un point qui se rapproche de l'infini, et même le dépasse, n'est dû, d'après eux, qu'à un relâchement de la convergence. D'autres, comme NORDMANN, pensent qu' « il ne peut s'agir d'un relâchement de la convergence, quand un emmétrope compense des prismes à sommet temporal, tout en regardant à l'infini ».

Nous utiliserons le terme « divergence » pour désigner le mouvement au cours duquel les lignes visuelles des deux yeux tendent, après un mouvement de convergence, à rétablir leur parallélisme, sans préjuger du mécanisme musculaire de ce mouvement.

Méthodes de mesure :

De nombreuses méthodes ont été proposées, pour mesurer les puissances de convergence et de divergence dont dispose un sujet. Elles reposent sur le même principe : on soumet la musculature oculaire à un effort de convergence, ou de divergence, de plus en plus important, jusqu'à ce qu'apparaisse une diplopie, croisée quand on mesure la convergence, homonyme quand on mesure la divergence. On obtient alors un nombre qui mesure en unités, variables suivant la méthode employée, la puissance de la fonction.

On peut par exemple provoquer cette diplopie en rapprochant du sujet un test lumineux. Lorsqu'elle apparaît, la mesure de la distance entre le test et la ligne de base permet d'exprimer le *punctum proximum* de la convergence en angles métriques.

On peut aussi placer devant l'œil, des prismes de plus en plus forts (à arête nasale pour mesurer la convergence, temporale pour la divergence). L'apparition de la diplopie permet d'exprimer la puissance de convergence et de divergence en degrés prismatiques ou en dioptries prismatiques. Les prismes rotatifs de Herschel, Landolt ou Risley fournissent une bonne précision dans ces mesures, car ils permettent d'exercer une augmentation continue de la puissance prismatique à laquelle est soumise l'œil.

Nous avons utilisé, pour nos mesures, le phoromètre de l'American Optical Company N° 560, en usage dans les Centres d'Examen Médical du Personnel Navigant. Cet appareil permet de placer, devant chacun des yeux du sujet, les éléments suivants :

— Une monture d'essai pour verres correcteurs ;
— Un double prisme rotatif de Risley, gradué de 0 à 30 dioptries prismatiques ;
— Une baguette de Maddox ;
— Un phoromètre de Stevens, gradué de 0 à 2 dioptries prismatiques en dixièmes de dioptrie.

A l'aide d'une vis de réglage, on adapte les éléments droits et gauches à l'écartement interpupillaire du sujet. Un appuie-front maintient la tête.

Technique de mesure :

On mesure l'écartement interpupillaire du sujet et on ajuste le phoromètre devant son visage. On place sur la monture d'essai ses verres correcteurs, s'il en porte. On allume devant ses yeux, sur la ligne médiane, un test lumineux blanc constitué par un point de 2 à 3 millimètres de diamètre, situé à une distance de 5 mètres.

Premier temps : Recherche et mesure d'une hérétophorie horizontale.

On place devant l'œil droit du malade, la baguette de Maddox en position horizontale. Il voit alors : une ligne lumineuse verticale avec l'œil droit, et le point lumineux avec l'œil gauche. On lui demande où se trouve la ligne par rapport au point : passe-t-elle sur le point, est-elle à droite du point ou à sa gauche ?

Si la ligne passe sur le point, l'équilibre horizontal est bon, il y a orthophorie.

Si la ligne est à gauche du point, elle est en diplopie croisée, il y a exophorie.

Si la ligne est à droite du point, elle est en diplopie homonyme, il y a ésophorie.

Dans les deux derniers cas, on laisse devant l'œil droit la baguette de Maddox. On place devant l'œil gauche le phoromètre de Stevens, avec son prisme à arête temporale en cas d'exophorie, nasale en cas d'ésophorie. On augmente progressivement la puissance du prisme, en demandant au sujet d'indiquer à quel moment la ligne passe par le point. On lit alors directement sur la graduation du phoromètre, l'intensité de l'exo ou de l'ésophorie en dioptries prismatiques.

Deuxième temps : Recherche et mesure d'une hétérophorie verticale.

On met devant l'œil droit la baguette de Maddox en position verticale. Le sujet voit alors : une ligne lumineuse horizontale avec l'œil droit et le point lumineux avec l'œil gauche.

Suivant que la ligne passe sur le point, est au-dessus ou en dessous de lui, on est en présence d'une orthophorie, d'une hyperphorie gauche ou d'une hyperphorie droite.

On mesure l'hétérophorie grâce au phoromètre de Stevens dont on place l'arête en haut ou en bas suivant qu'il s'agit d'une hyperphorie gauche ou d'une hyperphorie droite.

Troisième temps : Mesure de la fonction divergence-convergence.

On met devant l'œil droit du sujet le prisme de Risley en position O. On prie le malade d'indiquer le moment précis où il verra le point se dédoubler. Progressivement on augmente la puissance de divergence prismatique à laquelle il est soumis. Quand il indique une diplopie on lit directement sur la graduation du prisme la puissance de sa divergence en dioptries prismatiques.

On laisse le sujet deux ou trois minutes au repos.

On procède de la même manière pour mesurer sa puissance de convergence, en faisant tourner le prisme de Risley en sens inverse.

Résultats :

Les mesures de convergence et de divergence effectuées par des prismes ont suscité peu de travaux en France. Ce sont surtout les ophtalmologistes anglo-saxons qui ont étudié, par cette méthode, les nombres limites entre lesquels doit s'inscrire la puissance de la fonction, pour qu'on puisse la considérer comme normale.

En 1927, Berens, Losey et Hardy effectuent un ensemble de mesures sur une population de 322 sujets en bonne santé. Ils utilisent le prisme tournant de Risley et un test lumineux situé à six mètres. Ils trouvent les résultats suivants : puissance de divergence, 6 à 7 dioptries ; puissance de convergence, 14 à 19 dioptries.

En 1937, Hudelo, utilisant les prismes de la boîte de verres et un test constitué par la plus grosse lettre de l'échelle d'acuité, dit que « la force de divergence est comprise entre 3 et 13 degrés... La convergence est beaucoup plus puissante et les limites entre lesquelles ses mesures sont comprises vont de 8 à 40 degrés ». Le premier, semble-t-il, il introduit la notion du rapport divergence-convergence, qui permet de noter d'une façon commode les mesures de la fonction. Pour Hudelo, « ce rapport entre la puissance de convergence et celle de divergence est une constante pour un sujet donné ». L'auteur donne, enfin, pour normal, un rapport compris entre 1/2 et 1/5.

Pour Savage, la puissance de divergence est de 6 à 7°, celle de convergence 12 à 30°, soit un rapport D/C de 1/2 à 1/5.

Pour Briggs, elles valent respectivement 8° et 25°, soit un rapport D/C voisin de 1/3.

En 1938, Dor donne les valeurs suivantes : divergence, 7° ; convergence, 14° ; rapport D/C de 1/2.

En 1941, Dobson trouve une divergence de 8 dioptries et une convergence de 24 dioptries ,soit un rapport D/C égal à 1/3.

Giles donne les valeurs suivantes : divergence, 7 à 8 d. ; convergence, 24 d.; rapport D/C égal ou inférieur à 1/3.

Peter trouve les chiffres suivants : divergence de 4 à 8 d., convergence de 15 à 18 dioptries, soit un rapport D/C compris entre 1/2 et 1/4.

En 1948, Scobee et Green obtiennent par des mesures effectuées au prisme de Risley avec un test lumineux à

six mètres, chez 184 hommes et 217 femmes, les valeurs suivantes : divergence : 7 d. pour l'homme, 8 d. pour la femme ; convergence : 19 d. pour l'homme, 19,5 d. pour la femme ; rapport D/C compris entre 1/2 et 1/3.

En 1949, MELLICK rapporte, en une étude précise, les résultats obtenus à la suite de plusieurs mesures effectuées chez 561 sujets au prisme tournant avec deux sortes de tests. D'après lui, l'effet de l'âge est minime et le type de test utilisé ne modifie pas les résultats, qui sont : 8 à 9 d. pour la divergence et 18 à 40 d. pour la convergence, soit un rapport D/C compris entre 1/2 et 1/5.

En 1953, SCOBEE confirme les chiffres qu'il donnait en 1948 avec GREEN.

Il semble donc, à la suite des nombreuses mesures effectuées par plusieurs auteurs, qu'on puisse considérer que le rapport D/C de l'homme normal s'inscrit entre 1/2 et 1/5. Nous avons groupé les résultats dans le tableau I.

TABLEAU I

AUTEURS	DIVERGENCE	CONVERGENCE	RAPPORT D/C
Berens, Losey, Hardy .	6 à 7 d	14 à 19 d	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$
Hudelo	3 à 13°	8 à 40°	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{5}$
Savage	6 à 7°	12 à 30°	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{5}$
Briggs	8°	25°	$\frac{1}{3}$
Dor	7°	14°	$\frac{1}{2}$
Dobson	8 d	24 d	$\frac{1}{3}$
Giles	7 à 8 d	24 d	$\frac{1}{3}$
Peter	4 à 8 d	15 à 18 d	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$
Scobee et Green	7 à 8 d	19 à 19,5 d	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$
Mellick	8 à 9 d	18 à 40 d	$\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{5}$

Les mesures destinées à évaluer entre quelles limites varient les hétérophories « physiologiques » ont été nombreuses et leurs résultats concordants.

En 1927, Berens, Losey et Hardy estiment comme normales :

Une ésophorie de moins de 3 d ;

Une exophorie de moins de 2 d ;

Une hyperphorie de moins de 1 d.

En 1936, Pol fixe les limites suivantes :

Exophorie inférieure à 4 d., ésophorie inférieure à 3 d.

En 1941, Cridlands donne 3 d. comme valeur extrême de l'exophorie ou de l'ésophorie.

En 1946, Hartmann obtient moins de 3 d. pour l'ésophorie ou l'hyperphorie et moins de 2 d. pour l'exophorie.

En 1946, Duguet fournit les chiffres suivants : hyperphorie inférieure à 1 d., exophorie ou ésophorie inférieure à 4 d.

En 1946, Scobee et Green trouvent 92 % d'une population de sujets non sélectionnés ayant entre 4 d. d'ésophorie et 4 d. d'exophorie.

En 1952, Scobee confirme, à la suite de nouvelles mesures, les chiffres précédents.

Ces différents travaux permettent donc de considérer comme normales :

Une hyperphorie inférieure à 1 d. ;

Une ésophorie inférieure à 3 d.

Une exophorie inférieure à 2 d.

Les mesures que nous avons effectuées chez les 29 malades dont nous rapportons les observations s'inscrivent toutes à l'intérieur de ces limites.

RAPPEL SUR LE SYNDROME SUBJECTIF DES TRAUMATISES DU CRANE

I. - Aspects cliniques.

Le syndrome subjectif est une des séquelles les plus fréquentes des traumatismes craniens. Wertheimer et Mme Touraine estiment qu'il apparaît chez 65 % des anciens traumatisés du crâne, Schmite et Sigwald chez 20 à 40 %. D'après Flottes, Pasquet, Picard, Navaranne et Bathias, un tiers des fractures du crâne se compliquent du syndrome, tandis que les deux tiers des traumas sans lésions osseuses lui donnent naissance.

Il ne semble pas y avoir de corrélation entre l'intensité du trauma et la détermination du syndrome, mais par contre, les circonstances dans lesquelles le sujet subit le traumatisme semblent jouer un grand rôle.

Le temps de latence entre la date du trauma et celle à laquelle apparaissent les premiers troubles, est sujet à de très grandes variations : il va de quelques mois à plusieurs années (quinze à vingt ans dans certaines observations).

Les troubles subjectifs :

C'est la céphalée qui est de loin le signe le plus fréquemment accusé par les malades. Coppez, Hicquet, Durot, Tissié, Beck estiment qu'on la rencontre dans plus de 90 % des cas.

Elle revêt une topographie variable, uni ou bilatérale, et peut évoquer parfois une algie du nerf d'Arnold ou un

syndrome sympathique cervical postérieur de Barré et Liéou.

Elle est en général subcontinue et s'exacerbe à l'occasion de nombreuses circonstances : effort, changement de position de la tête, ébranlement céphalique (signe de Faure-Beaulieu), chaleur, lumière... suivant des modalités qui impriment à chaque syndrome subjectif un caractère particulier.

Les sensations vertigineuses sont différemment appréciées suivant les auteurs, car elles peuvent aller du simple éblouissement au vrai vertige avec rotation des objets environnants et nausées, en passant par le faux vertige dû à une perte de connaissance et la crise comitiale équivalentaire. Il semble que le véritable vertige soit assez peu fréquemment rencontré. Beck, en 1949, le trouve 2 fois sur 50 malades.

L'asthénie est considérée par de Morsier comme le maître symptôme de l'encéphalopathie traumatique. Elle prend parfois un caractère paroxystique et constitue souvent le premier signe de syndromes à expression psychiatrique, pour des malades chez lesquels le tableau clinique est dominé par des troubles mnésiques, une hyperémotivité ou une irritabilité à manifestations agressives

L'examen clinique :

En regard de cette richesse fonctionnelle, l'examen clinique de tels malades se révèle souvent assez pauvre. Il mettra parfois en lumière une abolition des réflexes ostéotendineux, cutanés plantaires ou cutanés abdominaux, précisera l'existence d'une anosmie ou d'un nystagmus spontané ou révélé. Ailleurs, il s'orientera vers la mise en évidence de troubles endocriniens ou métaboliques chez des malades présentant, depuis le trauma, une obésité, une brillance de regard avec tremblement des extrémités, ou se plaignant de troubles génitaux.

Evolution - Complications :

Pour Pierre Marie, Mairet et Piéron, le syndrome subjectif disparaît parfois dans la première année, s'atténue souvent, ne s'aggrave jamais. Cette évolution régressive des syndromes que fit naître la guerre de 1914-1918, fut confirmée par Alajouanine, Maisonnet et Petit-Dutaillis en 1928.

Lafon, Labauge et Mlle Boyer pensent qu'actuellement cette évolution n'est plus la règle. Pour eux l'amélioration est rare (ils l'ont rencontrée 2 fois sur 100 malades). Le caractère évolutif essentiel est le passage à la chronicité. De nombreux cas s'aggravent par l'apparition de complications organiques. Les auteurs insistent en particulier sur la fréquence :

- De la comitialité, qu'ils ont relevée 12 fois, le plus souvent de type convulsif, mais s'exprimant parfois sur le mode caractériel (surtout chez l'enfant) ;
- Du syndrome de Morsier (hémi-déficit global sensitif, sensoriel et moteur, sans signe formel d'organicité) ;
- D'un dysfonctionnement endocrinien (essentiellement une hyperthyroïdie) ;
- D'un dysfonctionnement métabolique (obésité, ou diabète insipide tardif) ;
- Enfin, et surtout, de complications névrotiques.

II. - **Les examens qui permettent d'objectiver le syndrome.**

L'examen ophtalmologique :

L'examen de l'acuité visuelle apporte rarement des renseignements concluants. Il est également peu fréquent que l'on note des troubles pupillaires : Cavalié, en 1949, ren-

contre 2 anisocories sur 50 malades, Boyer, en 1952, 1 sur 68, Dejean et Viallefont, en 1955, 4 sur 85.

Weekers, en 1944, décrit un nouveau signe : l'élargissement et l'augmentation, chez ces malades, des angioscotomes qui, dans le champ visuel monoculaire du sujet normal, ont une disposition correspondant à la projection des vaisseaux rétiniens et de l'espace périvasculaire qui les entoure L'auteur ne précise pas dans quelles proportions on retrouve ce signe, de simulation impossible, mais dont la technique de recherche est assez délicate.

Les lésions du fond d'œil paraissent assez rares. Il s'agit, le plus souvent, de lésions papillaires, quelquefois de lésions vasculaires. Boyer, en 1952, les trouve 2 fois sur 11 malades, Dejean et Viallefont, en 1955, 8 fois sur 85. Ces derniers précisent que, souvent, l'atteinte du fond d'œil paraît indépendante du syndrome subjectif.

Ce sont surtout les modifications de la tension artérielle rétinienne et le rétrécissement du champ visuel que l'on met en évidence.

L'évaluation de la T.A.R. est considérée comme classique depuis les travaux de Bailliart, Worms et Coppez. Mais les travaux récents ne permettent pas de tenir cette élévation pour constante. En effet, Riser et ses collaborateurs, en 1942, dans une statistique portant sur 200 malades, ne l'observent que rarement et estiment qu' « en pratique, la pression du liquide n'est pas une notion de grand intérêt ». Weekers, étudiant une centaine de cas, ne constate l'hypertension qu'une seule fois. Flottes, Pasquet et leurs collaborateurs, en 1955, trouvent une instabilité dans les trois quarts des cas. Dejean et Viallefont, en 1955, donnent des chiffres plutôt bas et concluent que si l'hypertension artérielle rétinienne a une valeur certaine, son absence ne permet aucune conclusion.

Il semble, par contre, que les altérations du champ visuel permettent assez fréquemment d'objectiver le syndrome. La découverte d'une hémianopsie, en même temps

qu'elle pose un problème de localisation, fait perdre au syndrome son épithète de subjectivité. Cette découverte est rare. En revanche, les malades sont souvent porteurs d'un rétrécissement concentrique du champ visuel peu marqué, et qu'un examen grossier peut laisser passer inaperçu. Les auteurs insistent sur l'utilité du périmètre de GOLDMANN. Pour ce dernier, la découverte d'un champ visuel dit tubulaire (forme de champ visuel qui, si on l'exprime en degrés, devient de plus en plus petit quand le patient s'éloigne de la table d'examen) permettrait de conclure à une simulation ou une hystérie.

L'examen cochléo-vestibulaire :

A la suite des travaux de l'école de BARRÉ, on admet que le syndrome subjectif commun se caractérise par une atteinte centrale qui se traduit à l'examen otologique par un syndrome vestibulaire dysharmonieux, c'est-à-dire un syndrome dans lequel un des éléments réactionnels lents (secousse lente du nystagmus, déviation du corps, déviation des bras dans l'épreuve des bras tendus), se fait dans le sens opposé à celui des deux autres. BARRÉ n'accordait d'importance, pour conclure à une atteinte centrale, qu'à un syndrome dysharmonieux spontané (mis en évidence sans le secours d'une épreuve instrumentale).

Mais PIQUET, montrant la disparition rapide du nystagmus spontané dans les suites de traumatisme cranien, conseille l'utilisation d'une épreuve instrumentale. Rejetant les épreuves galvaniques et rotatoires, il préconise l'épreuve calorique froide (10 cm^3 d'eau à 18° injectés dans les deux oreilles, la tête étant rejetée en arrière en position I de BRUNNINGS). En 1949, son élève DUROT trouve ainsi, sur 150 sujets, 7 syndromes vestibulaires dysharmonieux et 97 « séquelles d'une dysharmonie qui, bien que n'ayant jamais été mise en évidence, n'en existe pas moins ».

Portmann et Despons, en 1937, utilisant, eux, les épreuves rotatoires et caloriques (froide et chaude), décèlent, sur un lot de 36 cas, 9 réponses normales, 7 vestibules hypoexcitables et 20 hyperexcitables.

Par ailleurs, au point de vue cochléaire, les travaux de Higuet, Rhèse et Bouchet, confirmés par ceux de Piquet, montrent que le syndrome subjectif se traduit, à un examen acoumétrique, par la triade : diminution de l'audition de la montre à distance, raccourcissement de la durée de perception osseuse, abaissement de la limite supérieure des sons.

Cependant, en 1942, Riser et ses collaborateurs, à la suite de l'examen de 200 malades, trouvent que « les dissociations réactionnelles sont particulièrement fréquentes et ne semblent pas avoir une valeur séméiologique très précieuse », et ils concluent que l'examen vestibulaire est décevant.

Reprenant l'étude de cette question au Ier Congrès d'Oto-Neuro-Ophtalmologie du Languedoc méditerranéen, en 1954, Terracol et Guerrier distinguent trois éventualités :

— Ou bien le traumatisme n'a laissé que des séquelles périphériques (labyrinthe) ;

— Ou bien il n'a laissé que des séquelles centrales (centres méso-diencéphaliques) ;

— Ou bien il a atteint à la fois l'appareil labyrinthique et les centres.

Dans le premier cas, l'examen cochléaire montre un déficit auditif unilatéral, l'examen vestibulaire un syndrome de déficit unilatéral harmonieux.

Dans le second cas, l'examen cochléaire n'apporte aucun renseignement, l'examen vestibulaire montre (à l'épreuve de Kobrack) soit une hypersensibilité en général unilatérale et d'assez bon pronostic, soit une hyposensibilité (en général secondaire aux commotions importantes), soit une réflectivité normale.

Dans le troisième cas, l'examen révèle des tableaux complexes et d'interprétation séméiologique difficile, qui semblent les plus fréquents.

L'examen radiologique :

L'examen radiologique standard du crâne met en évidence dans quelques cas un trait de fracture, bien visible s'il s'agit d'une fracture étendue. Mais si cette constatation permet de préciser les lésions osseuses causées par le traumatisme initial, elle ne constitue pas un signe formel apportant à l'expert une preuve de la sincérité du malade quant à ses troubles subjectifs.

La radiographie du rachis cervical, par contre, fournit avec une grande fréquence la signature d'une atteinte arthrosique, qui pose le délicat problème des rapports existant entre la cervicarthrose, et plus particulièrement le syndrome sympathique cervical de Barré et Liéou, d'une part, et le syndrome subjectif des traumatisés craniens, de l'autre.

Betoulières et ses collaborateurs, qui, sur un un lot de 80 malades, découvrent, en 1955, 40 atteintes cervicales, notent qu'il s'agit, le plus souvent, d'une arthrose diffuse chez les commotionnés ayant dépassé la cinquantaine, et d'un processus à localisation électivement basse chez les sujets jeunes.

Etant données : la fréquence de l'association entre syndrome subjectif et cervicarthrose (fréquence qui est plus qu'une coïncidence), la similitude clinique de leur expression, l'amélioration enregistrée, dans l'évolution d'un syndrome post-commotionnel, après la mise en œuvre de procédés mécanothérapiques et physiothérapiques, Betoulières pense qu'il existe une parenté fréquente entre les deux affections. Pour lui, la cervicarthrose est certainement capable de justifier tout ou partie de la symptomatologie post-commotionnelle dans certains cas. Quant au

rôle du traumatisme sur la détermination possible d'une cervicarthrose, il pense qu'on doit l'envisager en fonction de l'âge du sujet. S'il s'agit d'un malade ayant dépassé la cinquantaine, il faut considérer comme banale la constatation du rhumatisme, stigmate de sénescence. Mais chez l'homme jeune, cette même constatation est anormale, et Betoulières pense qu'il est alors légitime de conclure à l'origine traumatique de l'atteinte cervicale.

L'angiographie cérébrale n'a qu'une indication d'exception dans le syndrome subjectif.

La pneumoencéphalographie gazeuse a un double intérêt : diagnostique et thérapeutique.

Du point de vue diagnostic, les modifications qu'elle révèle sont uniformes et l'accord est fait à leur égard :

Il peut s'agir d'une accumulation de liquide céphalo-rachidien à la convexité cérébrale, dans les espaces sous-duraux (Thurel). On la découvre par un retard dans l'imprégnation gazeuse en prenant des clichés vingt-quatre heures après l'insufflation. Mc Connel l'observe 29 fois sur 34 en 1953. Betoulières ne l'observe pas une fois sur 40.

Il peut s'agir aussi d'une atrophie cérébrale, le plus souvent périventriculaire et bilatérale. Riser et ses collaborateurs, en 1942, la retrouvent 7 fois sur 30, Betoulières, en 1955, 20 fois sur 40.

L'action thérapeutique, elle, est indiscutable dans certains cas.

L'examen électroencéphalographique :

La plupart des travaux électroencéphalographiques effectués sur le syndrome subjectif sont concordants sur la fréquence et le type des anomalies rencontrées.

Williams en 1941, Hill et Heppenstal en 1943, donnent 40 à 50 % de tracés normaux.

Puech, Fischgold et leurs collaborateurs font en 1946 une étude comparative entre un lot de 47 sujets porteurs de syndromes subjectifs, et un lot d'anciens traumatisés du crâne guéris sans séquelles. Ils trouvent dans les deux lots la même proportion d'altérations (50 %).

Courson et Mme Frachon, en 1950, sur un groupe de 100 syndromes, ne trouvent dans 72 cas aucun signe électrique anormal même à l'hyperpnée, après stimulation lumineuse intermittente ou stimulation cardiazolique.

Vercelletto et Giroire, en 1953, trouvent à l'examen de 20 malades 7 tracés normaux.

Planques et Grezes-Rueff, en 1953, étudiant 62 malades en cours d'expertise, obtiennent 35 tracés E.E.G. normaux et 27 anormaux (parmi lesquels 6 ne présentant pas d'anomalies suffisamment évidentes pour qu'une expertise médico-légale puisse les retenir).

Passouant, Gros et leurs collaborateurs, donnent, en 1955, 40 à 50 % de tracés normaux.

Quant aux types des altérations rencontrées, qui revêtent beaucoup plus fréquemment la forme de dysrythmies intéressant d'une manière synchrone les deux hémisphères que celle d'anomalies unilatérales, ils se divisent, par ordre de fréquence décroissante, en :

— Tracés de bas voltage et polyrythmiques ;

— Tracés rapides avec bouffées d'ondes lentes ;

— Tracés irritatifs avec pointes.

OBSERVATIONS

Nous rapportons ici 29 observations qui ont été prises dans le service de neuropsychiatrie de l'Hôpital Maritime de Toulon. 25 d'entre elles concernent des malades porteurs d'authentiques syndromes subjectifs, 1, un sujet chez lequel on fut amené à porter le diagnostic de faux syndrome, et les 3 autres, des malades qui majoraient manifestement leurs troubles.

Les observations I à X sont des observations de syndrome subjectif simple, celles portant les numéros XI à XX se rapportent à des malades présentant un syndrome associé à une cervicarthrose, les numéros XXI à XXV évoquent des syndromes compliqués de comitialité.

Observation I.

L... Marcel, officier des équipages âgé de 49 ans, est victime en février 1950 d'un accident de voiture à la suite duquel il présente une fracture de la voûte irradiée à la base (rocher droit).

Il commence à constituer, quatre mois après, un syndrome subjectif avec céphalées de siège variable, sensations vertigineuses, insomnie, troubles mnésiques et caractériels, fatigabilité intellectuelle et physique. Les examens clinique, ophtalmologique et électroencéphalographique sont normaux. Il présente une hypovalence labyrinthique bilatérale et une surdité de réception droite. Il est pensionné.

Revu quatre ans après, son syndrome s'est aggravé par l'apparition d'une irritabilité marquée et d'une impuissance sexuelle. L'examen clinique révèle une anosmie et un signe de Romberg. Son bilan complémentaire est le suivant : Radiographies du crâne : on ne retrouve pas le trait de fracture mais on note la présence de deux trous de trépan pariétaux

postérieurs. L'E.E.G. est normal. Les tests psychologiques mettent en évidence une détérioration mentale. Le malade a une surdité de réception droite et une hypoexcitabilité vestibulaire droite. L'examen ophtalmologique est normal.

Il a un rapport D/C de 6/8 fortement augmenté.

Observation II.

L... Auguste, capitaine âgé de 44 ans, subit en 1945 un traumatisme cranien fermé avec fracture du rocher gauche, suivi d'une perte de connaissance de dix minutes.

Il constitue quelques mois après, un syndrome subjectif qui s'aggrave progressivement : céphalées, sensations vertigineuses, troubles de la mémoire, de l'humeur, sensations d'angoisse, asthénie permanente.

En 1954 apparaît une impuissance sexuelle pour laquelle il consulte. L'examen clinique montre une abolition des réflexes rotuliens et cutanés abdominaux. Les radiographies du crâne et du rachis cervical sont normales. L'E.E.G. montre des signes d'hyperexcitabilité neuronique. A l'examen du fond d'œil on note une décoloration assez marquée des segments temporaux des deux papilles. L'examen ophtalmologique est normal par ailleurs. L'examen oto-rhino-laryngologique révèle une surdité de réception gauche.

Le malade a un rapport D/C de 5/6 fortement augmenté.

Observation III.

B... Jack, soldat de 2e classe, âgé de 21 ans, est victime le 28 septembre 1954 d'un accident de moto avec traumatisme cranien à la suite duquel il fait un coma d'une durée de trois jours en milieu hospitalier. Nous ne possédons pas de renseignements sur les examens alors pratiqués.

Un mois après, se plaignant de photophobie et d'une certaine dysmnésie, il consulte. Il présente le signe de Romberg et le signe de l'ébranlement céphalique de Faure-Beaulieu. Les examens ophtalmologique, O.R.L., radiologique, E.E.G. sont normaux.

Trois mois après, le syndrome subjectif est nettement

constitué : céphalées, éblouissements suivis de chute avec perte de connaissance, troubles de la mémoire et du caractère. L'examen clinique est inchangé en dehors de l'apparition d'une anosmie. L'examen O.R.L. révèle un syndrome harmonieux de léger déficit vestibulaire gauche. Les examens radiologique, ophtalmologique, E.E.G. (avec activation photocardiazolique), pneumoencéphalographique, sont normaux. Le L.C.R. est normal.

Il a un rapport D/C de 11/14 fortement augmenté.

Revu trois mois après, son syndrome paraît stationnaire.

Il a alors un rapport D/C de 12/16 toujours augmenté.

Observation IV.

L..., Léger, ouvrier à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 38 ans, est victime en juillet 1952 d'un traumatisme cranien fermé, au cours d'un accident de la circulation, à la suite duquel il perd connaissance durant une heure. Nous ne possédons pas de renseignements sur les examens pratiqués pendant son hospitalisation.

Un mois après, il commence à constituer, par des céphalées occipitales et des troubles mnésiques, un syndrome subjectif qui se complète par l'apparition d'une asthénie physique et intellectuelle et d'une irritabilité. Il est alors expertisé et on lui accorde une pension.

Nous le voyons en mars 1955. Ses troubles subjectifs ne se sont pas modifiés. L'examen clinique trouve un signe de Romberg et un signe de Faure-Beaulieu. Les radiographies du crâne et du rachis cervical, les examens ophtalmologique, et E.E.G. sont normaux.

Il a un rapport D/C = 7/7.

Observation V.

L... Jean, quartier-maître, âgé de 28 ans, reçoit en 1946 une barrique vide sur le vertex. Il reste quelques minutes sans connaissance. Il présente une fracture non irradiée du pariétal droit pour laquelle on le trépane. Suites immédiates simples.

Deux ans après, un syndrome subjectif avec céphalées droites continues et sensation intermittente de brouillard devant les yeux, apparaît chez lui. L'examen ne révèle alors qu'une perte de substance ovalaire intéressant la suture fronto-pariétale droite, visible à la radio.

En mars 1952, il est victime d'un second traumatisme au niveau de sa zone de trépanation (chute d'un panneau de cale), à la suite duquel son syndrome s'aggrave. Aux céphalées s'ajoutent des sensations vertigineuses lors des changements de position de la tête, et des troubles thymiques. Puis son acuité visuelle baisse, son tracé E.E.G. montre des signes d'hyperexcitabilité neuronique.

En décembre 1954, son bilan complémentaire est le suivant : examen ophtalmologique normal en dehors de l'acuité visuelle abaissée. E.E.G. : anomalies lentes bitemporales antérieures. Radio cervicale normale.

Il a un rapport D/1 = 10/5 inversé.

Observation VI.

G... Jean, ouvrier à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 52 ans, est victime en décembre 1952 d'une contusion du crâne sans perte de connaissance, au cours d'un accident de voiture. Dans les mois qui suivent, il présente un syndrome subjectif avec céphalées pariéto-temporales gauches, troubles mnésiques, fatigabilité intellectuelle rapide, fuite des idées. L'examen clinique révèle une discrète dysphasie, un signe de Romberg sensibilisé, une légère dysmétrie et des secousses nystagmiformes dans le regard latéral. A l'examen ophtalmologique on trouve un rétrécissement concentrique du champ visuel, des fonds d'œil et une tension artérielle rétinienne normaux. A l'examen O.R.L. : hypovalence labyrinthique gauche. Radio du crâne normale. Traces E.E.G. d'hyperexcitabilité neuronique.

Il a un rapport D/6 = 10/8 inversé.

Observation VII.

G... Léon, matelot, âgé de 21 ans, présente une fracture de

l'écaille du temporal et du rocher gauches, avec paralysie faciale gauche périphérique transitoire.

Six mois après, il est porteur d'un syndrome subjectif avec céphalées temporales gauches, éblouissements, photophobie, sifflements de l'oreille gauche, fatigabilité intellectuelle, troubles du caractère.

A l'examen clinique, on trouve un petit déficit pyramidal du membre supérieur droit et une diminution de la pallesthésie. L'examen ophtalmologique montre une décoloration du secteur temporal de la papille droite, une T.A.R. avec minima très basse de l'ordre de 10 et maxima à 90 (1), des champs visuels normaux. Il a une hypoacousie gauche et a l'examen vestibulaire on note une déviation marquée à droite avec tendance à la chute dans l'épreuve de Babinski-Weill. A la pneumoencéphalographie, on voit une « anomalie probable donnant une image aérique centrale comme s'il s'agissait d'un ventricule supplémentaire médian, allongé à la hauteur des ventricules latéraux, paraissant s'étendre en avant jusqu'aux cornes frontales et en arrière jusqu'au carrefour ; elle est nettement séparée des ventricules latéraux par un mince septum qui paraît complet ; elle ne correspond pas au troisième ventricule qui donne par ailleurs une image normale. Cette cavité paraît à peu près cylindrique et est un peu plus large en avant où elle écarte les cornes frontales » (2).

Le malade a un rapport D/C = 14/18 pincé.

Son syndrome reste ainsi stationnaire. Le malade est revu quelques mois après et son rapport D/C est passé à 6/4, donc inversé.

Observation VIII.

D... Pierre, âgé de 35 ans, présente en juin 1946 une fracture du crâne au niveau de la région pariétale gauche.

Trois ans après, il est porteur d'un syndrome subjectif avec céphalées fronto-pariétales gauches, éblouissements, pho-

(1) Tension à l'humérale : 17-6 Io8.

(2) Ventricule de Verga ou kyste du septum lucidum.

tophobie, insomnie, fatigabilité physique rapide, éréthisme émotionnel, troubles graves du caractère (irritabilité, colères clastiques et agressives avec passage à l'acte).

A l'examen clinique, on trouve un déficit pyramidal au niveau du membre supérieur gauche et une tachycardie à 100 avec réflexe oculo-cardiaque indifférent. L'examen O.R.L. montre une dysharmonie vestibulaire. L'examen ophtalmologique est normal.

Il a un rapport D/C = 5/7 fortement augmenté.

Observation IX (1).

O... François, âgé de 45 ans, subit en 1940 une fracture du crâne au niveau de la région pariétale droite.

Examiné en 1948, il présente un syndrome subjectif avec céphalées, éblouissements, sensations vertigineuses, insomnie, dysmnésies, troubles du caractère. A l'examen clinique on ne trouve que le signe de Faure-Beaulieu. Les examens oto-vestibulaire et ophtalmologique sont négatifs. La radio du crâne met en évidence le trait de fracture.

Il a un rapport D/C inversé.

Observation X.

M... Albert, ouvrier à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 39 ans, heurte du front le pare-brise d'une voiture au cours d'un accident, en février 1953. A la suite de ce trauma il perd connaissance durant un quart d'heure et présente une épistaxis, mais il n'a pas de signes radiologiques de fracture.

Il consulte en mars 1955 pour céphalées fréquentes en étau, insomnies, tendances dépressives et anxieuses. Les examens clinique, O.R.L., ophtalmologique, E.E.G., sont négatifs.

Il a un rapport D/C = 11/22 à la limite de la normale.

---

(1) Cette observation provient de l'Hôpital Maritime de Brest et nous n'avons pu obtenir le résultat précis des mesures de convergence-divergence.

Observation XI.

T... Jean, second-maître chauffeur, âgé de 46 ans, est victime en janvier 1953 d'un traumatisme fermé de la région temporale droite, survenu dans des circonstances qu'on ne peut lui faire préciser et à la suite duquel il entre dans un état confusionnel qui évoque, avec le contexte d'antécédents exotoxiques connus, un épisode éthylique aigu, et qui régresse rapidement. Mais on note chez lui un très léger strabisme interne et l'examen ophtalmologique met en évidence une diplopie homonyme à maximum en bas et à droite et qui semble en rapport avec une atteinte du grand oblique droit. Subjectivement, le malade est à peine gêné dans le regard latéral droit au loin.

Il est réhospitalisé en avril 1954 pour céphalées occipito-cervicales et sensations vertigineuses surtout nettes quand il regarde vers le haut. L'examen clinique montre, en dehors du signe de Faure-Beaulieu, des signes d'éthylisme chronique : tremblement vif des extrémités, douleur à la pression des masses musculaires des membres inférieurs, insomnies, onirisme professionnel, pituites matinales, gros foie dur, éthylisme chronique confirmé par les examens de laboratoire. Par ailleurs, on voit à la radio cervicale une saillie des marges postéro-latérales du disque C_5-C_6 dans le trou de conjugaison. La radio du crâne, les examens O.R.L. et E.E.G. sont normaux mais on note, à la pneumoencéphalographie, une augmentation nette des dimensions de la corne temporale gauche. Au niveau du fond d'œil, les secteurs temporaux des deux papilles paraissent légèrement décolorés (ce qui semble en rapport avec l'éthylisme). La T.A.R., l'acuité visuelle, les champs visuels sont normaux. Le L.C.R. est normal.

Le malade a un rapport D/C = 6/5 inversé.

Observation XII.

Le B... Albert, ouvrier à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 48 ans, présente le 24 février 1950 un traumatisme fermé de la région temporale gauche suivi de quelques minutes de

perte de connaissance et d'une commotion médullaire et cérébrale dont on trouve les traces au niveau des paires craniennes gauches, mais qui régresse rapidement. Les radios du crâne ne montrent pas de fracture.

Dix-huit mois après, il consulte pour des céphalées apparues depuis quelques mois, et des paresthésies faciales gauches. L'examen ophtalmologique montre une T.A.R. à 10 des deux côtés (T.A. : 10-5, Io : 4), un champ visuel assez rétréci des deux côtés, des fonds d'œil sains. L'examen O.R.L. décèle une surdité mixte légère explicable par une tympano-sclérose bilatérale qui paraît due à une obstruction tubaire (antécédents de sinusite frontale gauche) et sans rapport avec le traumatisme cranien. On trouve à l'E.E.G. des traces d'hyperexcitabilité neuronique. Le malade est expertisé et on lui accorde une pension de 20 %.

Dans les mois qui suivent, progressivement, le syndrome s'aggrave : les céphalées prennent un caractère paroxystique, elles sont bitemporales, parfois occipitales ; bientôt apparaissent des signes de souffrance pariétale gauche (impression de perte de l'hémiface gauche, accès d'engourdissement des membres droits, discrète dysmétrie, perte de la notion exacte des distances, abolition de la pallesthésie aux membres inférieurs), un nervosisme marqué, des accès d'anxiété, des troubles vertigineux. L'E.E.G. reste inchangé. En décembre 1952, le malade est pensionné à 30 %.

Puis son état semble se stabiliser. Le malade est revu en février 1955. Il présente toujours le même ensemble subjectif. Son bilan complémentaire est le suivant : radio du crâne normale. Radio cervicale : signes d'arthrose cervicale C_5 C_6 sans retentissement discal. Champ visuel légèrement rétréci des deux côtés. Surdité de réception bilatérale. Examens ophtalmologique et O.R.L. normaux par ailleurs. E.E.G. d'hyperexcitabilité neuronique. L.C.R. normal. Pneumoencéphalographie normale.

Il a alors un rapport D/C = 11/14 fortement augmenté.

En mars 1955, nouvelle reprise évolutive. Une activation photocardiazolique montre alors un tracé en faveur d'un foyer épileptogène projetant en région temporale gauche.

Observation XIII.

B... Louis, inscrit maritime, âgé de 45 ans, présente en 1940 une fracture de la base par chute de sa hauteur au cours d'un état d'éthylisme aigu, avec perte de connaissance.

Il constitue, dans les années qui suivent, un syndrome subjectif pour lequel il est expertisé en 1951. Il se plaint alors de céphalées occipito-cervicales, de sensations vertigineuses, de photophobie, d'insomnie, de troubles du caractère.

L'examen clinique met en évidence, en dehors de signes d'éthylisme chronique (polynévrite sensitive des membres inférieurs), les signes de Romberg et Faure-Beaulieu et une atteinte arthrosique de la colonne cervicale. Les tests psychologiques décèlent une détérioration mentale importante. A l'examen oto-vestibulaire, on trouve une hypoexcitabilité labyrinthique bilatérale. L'examen ophtalmologique est normal. La radio du crâne est normale. Celle du rachis cervical montre un tassement du corps de C_6 paraissant s'être effectué aux dépens de son angle antéro-supérieur.

Il a un rapport D/C = 12/10 inversé.

Observation XIV.

M^me^ B..., âgée de 30 ans, subit en 1948 un traumatisme cranien et cervical, avec plaie contuse de la région sus-orbitaire gauche, qui provoque une fêlure du frontal gauche et une subluxation des premières vertèbres cervicales. Elle est expertisée en 1950. Elle se plaint alors de céphalées occipito-cervicales constrictives, survenant par crises de huit à dix jours et irradiant parfois au membre supérieur droit, ainsi que de sensations vertigineuses.

L'examen clinique montre des signes d'arthrose cervicale : la recherche du signe de Paillas et Gallais déclenche des algies dans les territoires C_2, C_3, C_4, C_5. L'examen vestibulaire montre une hypoexcitabilité labyrinthique gauche. L'examen ophtalmologique est négatif. La radio du crâne est normale. Celle du rachis cervical met en évidence des altérations intéressant

les disques C_4-C_5 et C_5-C_6, et des ostéophytes marginaux antérieurs.

Elle a un rapport D/C 6/8 augmenté.

Observation XV.

B... Marie-Anne, âgée de 42 ans, présente en 1950 un traumatisme de la région occipitale avec plaie du cuir chevelu, par chute d'une pierre de la hauteur d'un camion. Pas de perte de connaissance. Suppuration secondaire de la plaie.

Deux mois après, apparition d'un syndrome subjectif avec céphalées, troubles nocturnes du schéma corporel (impression de perdre les deux mains), angoisse, paresthésies cervico-brachiales gauches, sensation de larmoiement sans écoulement de larmes, photophobie, sensation d'instabilité du sol (tendance à la chute en arrière et sur les côtés), irritabilité, idées de dépréciation physique, taedium vitae, asthénie physique et intellectuelle. Elle présente par ailleurs une oligoménorrhée.

A l'examen clinique, on trouve un tremblement émotif et une colonne cervicale sensible. La radio du crâne est normale. A la radio cervicale, on note une scoliose cervico-dorsale à concavité gauche et un pincement antérieur du disque C_6-C_7 avec ostéophytes des plateaux correspondants. L'examen O.R.L. révèle une hyperexcitabilité labyrinthique bilatérale. L'examen ophtalmologique montre une T.A.R. basse ; il est normal par ailleurs.

Elle a un rapport D/C 16/18 pincé.

Observation XVI.

K... Jacques, capitaine au long cours, âgé de 42 ans, est blessé en 1941 par des éclats de bombe (plaie de l'hémithorax gauche et contusion de la région frontale gauche). Il perd connaissance quinze minutes. A la suite de ce trauma, il constitue un syndrome post-commotionnel précoce (céphalées frontales, éblouissements, vertiges, dysmnésie) pendant quelques mois.

En 1944, il est projeté par un paquet de mer contre la paroi

de sa passerelle et présente une plaie de la région frontale droite. Depuis ce second trauma, il est porteur d'un syndrome subjectif pour lequel il est expertisé en 1946 (1).

En 1950, il doit abandonner son commandement en raison d'une grande fatigabilité physique et d'une baisse progressive de son acuité visuelle. Le syndrome demeure complet, avec réviviscence des scènes de bombardement, anxiété, incontinence émotionnelle, pleurs faciles.

Son examen clinique est alors normal. A l'examen ophtalmologique, on trouve une acuité visuelle à 7/10 pour les deux yeux (emmétropie à la sklascopie), des champs visuels normaux, et au F.O. des papilles dont le secteur temporal est un peu plus pâle que le secteur nasal. La T.A.R. est normale. L'examen oto-vestibulaire révèle une déviation de 45° dans le sens antihoraire au cours de la manœuvre de Babinski-Weill, une hypoexcitabilité labyrinthique bilatérale. La radio du crâne montre une décalcification des clinoïdes postérieures ; la radio cervicale des signes d'arthrose C_2-C_3 et C_3-C_4 en avant, C_2-C_3 en arrière.

Il a un rapport D/C = 6/11 augmenté.

Fin 1950, aggravation des troubles visuels : présence d'un scotome central bilatéral qui détermine une baisse importante de l'activité visuelle (O.D.G. 1/20). Au F.O. : décoloration nette atrophique des deux secteurs temporaux. Le Professeur Sourdille, de Nantes, qui voit le malade, pense qu'il s'agit d'une névrite optique bilatérale, d'origine sympathique, en relation avec une arthrose de C_3-C_4. Le syndrome subjectif s'aggrave au point de vue des troubles émotifs et du caractère et par l'apparition de troubles neuro-végétatifs : sudation marquée, gain de poids, apragmatisme sexuel.

Observation XVII.

R... Louis, matelot âgé de 20 ans, fait en 1950 une chute en arrière sur la nuque, non suivie de perte de connaissance, à la suite de laquelle il présente un syndrome post-commotionnel précoce mais qui disparaît rapidement.

(1) « Syndrome atopique des commotionnés du crâne ; aucun signe en foyer ; vivacité généralisée des réflexes tendineux. »

Dix mois après le trauma, apparition de cépahlées frontales lancinantes à peu près constantes, d'éblouissements aux changements de position de la tête, d'une aggravation de troubles caractériels anciens, de troubles mnésiques.

L'examen clinique retrouve un signe de Faure-Beaulieu et une colonne cervicale sensible au niveau de C_3-C_4.

Les radios du crâne et de la colonne cervicale sont normales. L'examen cochléo-vestibulaire ne décèle rien. L'examen ophtalmologique montre des papilles claires et des battements vasculaires spontanés. Le liquide céphalo-rachidien est sain.

Le malade a un rapport D/C pincé.

On effectue un examen pneumoencéphalographique, qui, s'il ne montre rien, amène une amélioration très notable.

Revu deux mois après, le malade ne se plaint plus de rien.

Observation XVIII.

S... Charles, ouvrier à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 46 ans, fait en mai 1951 une chute du haut d'un tracteur à la suite de laquelle il présente une fracture du cinquième métacarpien, des plaies superficielles de la face et un traumatisme fermé du crâne sans signes cliniques ni radiologiques de fracture. Les suites immédiates sont bonnes.

Un an après, il commence à se plaindre d'une sensation de voile devant les yeux lors des changements de position de la tête, de céphalées diffuses, d'éblouissements, de photophobie, d'insomnies, de troubles mnésiques et caractériels, de fatigabilité intellectuelle. Il consulte en décembre 1952.

L'examen clinique retient un signe de Faure-Beaulieu et une colonne cervicale douloureuse à la palpation et à la mobilisation. L'examen ophtalmologique est normal. L'examen cochléo-vestibulaire est normal aussi. Le L.C.R. est sain. La radio du crâne montre de nombreuses granulations de Paccioni et quelques calcifications des plexus choroïdes. La radio cervicale révèle une spondylodiscarthrose de l'espace C_5-C_6 avec pincement discal et collerette ostéophytique marginale, ainsi que de petits pointements ostéophytiques à la hauteur des angles antéro-inférieurs de C_3 et C_4. L'E.E.G. met en évidence une hyperexcitabilité corticale diffuse.

Il a un rapport D/C 8/18 normal.

Observation XIX.

Le G..., chiffonnier, âgé de 50 ans, présente en octobre 1940, par chute du haut d'un camion, un traumatisme cranien avec plaie fronto-pariétale droite, suivi d'une perte de connaissance de vingt minutes.

Six mois après, il accuse des céphalées fronto-occipitales rythmées par les variations météorologiques et l'effort, des vertiges antihoraires, des éblouissements, de la photophobie, une fatigabilité physique et intellectuelle rapide, de l'insomnie, une dysmnésie, de l'irritabilité. Il se plaint, par ailleurs, d'algies cervico-brachiales bilatérales.

En 1941, apparition de crises épileptiformes grand mal et d'équivalents psychomoteurs. Le syndrome semble rester stationnaire. L'examen clinique révèle en 1951 : une anosmie, un signe de Faure-Beaulieu, un signe de Romberg, une légère déviation à droite dans la manœuvre de Babinski-Weill. L'examen cochléo-vestibulaire montre une hyperexcitabilité vestibulaire bilatérale, l'examen ophtalmologique un rétrécissement irrégulier des deux champs visuels surtout marqué à gauche. La radio du crâne est normale. La radio cervicale montre un ostéophyte antéro-supérieur au niveau de C_5 et une diminution de hauteur des disques C_5-C_6 et C_6-C_7.

Il a un rapport D/C 10/12 fortement augmenté.

Observation XX.

Q... Pierre, ouvrier à l'Arsenal Maritime, âgé de 45 ans, subit le 4 janvier 1955 un traumatisme cranien avec plaie du cuir chevelu au niveau de la région frontale gauche, suivi d'une perte de connaissance de quelques minutes. Les suites immédiates sont bonnes.

Deux mois après, se plaignant de céphalées, de sensations vertigineuses, d'insomnies, il consulte.

L'examen clinique est négatif. Les examens ophtalmologique et O.R.L. sont normaux. La radio du crâne ne montre aucune altération. La radio cervicale montre une spondylodiscarthrose C_5-C_6 probablement ancienne. L'E.E.G. est en

faveur d'une souffrance et d'une irritation cérébrale, un peu plus marquées au niveau de l'hémisphère gauche.

Il a un rapport D/C = 8/11 augmenté.

Observation XXI.

D... Joseph, matelot mécanicien âgé de 20 ans, est victime, en mai 1954, d'un traumatisme fermé du crâne par plongeon en eau peu profonde. Pas de signes cliniques ni radiologiques de fracture.

Cinq jours plus tard, se plaignant de céphalées et de sensations vertigineuses avec perte de connaissance, il est hospitalisé. Les examens clinique, ophtalmologique, radiologique (crâne et rachis cervical) et E.E.G. étant normaux, il sort après cinq semaines d'observation.

Cinq mois après son trauma, il accuse des céphalées fronto-pariétales droites et des sensations vertigineuses. Il présente un signe de Romberg sensibilisé et le signe de Faure-Beaulieu. L'examen vestibulaire montre une légère hypovalence gauche. L'E.E.G. est normal. Il a un rapport D/C = 7/22 normal.

Huit mois après le trauma, il est réhospitalisé pour céphalées et vertiges avec sensations nauséeuses et troubles de l'équilibre. Les examens clinique et vestibulaire restent inchangés. La T.A.R. est à 10, l'examen ophtalmologique est par ailleurs normal. Une activation photo-cardiazolique donne à l'E.E.G. des tracés « en faveur d'une comitialité de type généralisé, mais il semble que chez un traumatisé récent l'interprétation doive être prudente » (Docteur Navaranne).

Le sujet a maintenant un rapport D/C = 10/18 à la limite de la normale mais nettement augmenté par rapport au précédent.

Observation XXII.

R... Georges, retraité, âgé de 67 ans, est enfoui par une bombe en 1916, à Verdun. A la suite de cette commotion, il présente une surdimutité et une amnésie totales, qui régressent dans les mois suivants, tandis qu'une épilepsie se développe, manifestée sur un rythme d'une grande crise par

semaine environ. Puis les crises comitiales s'espacent, et quand le malade consulte, en novembre 1954, il n'en a pas présentée depuis plus d'un an.

Il consulte, car depuis quatre mois il souffre de céphalées bitemporales continues, de sensations vertigineuses, de troubles de la mémoire, d'une grande fatigabilité intellectuelle. L'examen clinique note des myoclonies fréquentes et un signe de Romberg. A l'examen O.R.L. on met en évidence une hypovalence labyrinthique bilatérale mais avec des signes subjectifs intenses à l'irrigation droite. L'examen ophtalmologique révèle un rétrécissement concentrique du champ visuel. L'enregistrement E.E.G., quoique gêné par les secousses myocloniques du malade, paraît normal même après stimulation photo-cardiazolique. Le L.C.R. est sain. La pneumoencéphalographie montre une atrophie corticale frontale gauche. L'examen radiologique est normal par ailleurs.

Le malade a un rapport D/C = 9/6 inversé.

Observation XXIII.

M... Jean, second-maître canonnier, âgé de 40 ans, est blessé en novembre 1942 par des éclats de bombe au niveau de la région pariétale droite, au visage, à l'épaule gauche et au thorax. Il reste quarante-huit heures sans connaissance. Il n'est pas trépané.

A partir de mai 1943, apparition d'un syndrome subjectif qui reste stationnaire dans les années suivantes, puis de crises convulsives nocturnes. En 1950, les examens clinique, O.R.L. et ophtalmologique sont normaux.

Il a un rapport D/C = 8/10 nettement augmenté.

Observation XXIV.

B... Emile, âgé de 44 ans, est blessé en 1925 au Maroc, par une balle entrée au niveau de la nuque, à 4,5 cm. à droite de la ligne médiane, à la hauteur de l'interligne atlas-axis, et sortie sur la partie droite de la crête nasale, à la jonction de l'os et du cartilage. Il reste douze heures sans connaissance, est traité un mois à l'hôpital de Rabat et peut rejoindre son corps.

Dans les années qui suivent, il accuse des céphalées irradiant de la région occipitale vers les régions temporales, une hydrorrhée nasale survenant à l'occasion des modifications météorologiques, une insomnie et des troubles caractériels.

A partir de 1939, il présente plusieurs crises comitiales estivales, d'allure photogénique, tandis que son syndrome subjectif s'aggrave par l'apparition de troubles visuels (voile intermittent devant les yeux, photophobie), de dysmnésie et d'une fatigabilité physique et intellectuelle rapide.

En 1949, l'examen clinique retient une hypoesthésie homolatérale de C_3 à D_1, une colonne cervicale indolore, les signes de Romberg et Faure-Beaulieu. Les radios du crâne, de la mastoïde droite et du massif orbito-facial droit sont normales. La radio cervicale montre une déviation de l'ensemble des vertèbres C_7-D_1 par rapport aux dorsales. L'examen O.R.L. révèle une hypoacousie du type oreille interne, une hypoexcitabilité vestibulaire bilatérale et une cloison déviée et épaissie à sa partie supérieure. A l'examen ophtalmologique on trouve un rétrécissement bilatéral du champ visuel.

Le malade a un rapport D/C = 12/10 inversé.

Réexpertisé en 1951, le sujet offre un bilan complémentaire superposable au précédent. Il est toujours porteur d'une épilepsie à manifestations estivales et d'un syndrome subjectif auquel se sont ajoutés des troubles anxieux.

Il a un rapport D/C = 16/14 inversé.

Observation XXV.

Le B... François, conducteur à l'Arsenal Maritime de Toulon, âgé de 32 ans, fait, en novembre 1951, une chute sur le crâne, suivie d'une perte de connaissance d'une demi-heure, de vomissements et de quelques mouchements de sang sans véritable épistaxis. Il n'a pas de plaie du cuir chevelu, pas de signes radiologiques de fracture, mais présente une hémorragie méningée.

Six mois après, un examen de contrôle fournit un tracé E.E.G. altéré, en faveur d'une comitialité qui ne s'est pas traduite sur le plan clinique. Le malade est traité et suivi

au point de vue E.E.G. Ses tracés redeviennent normaux en février 1953.

En juin 1954, il constitue un syndrome subjectif avec céphalées intermittentes, aggravées par la chaleur, photophobie, éblouissements, dysmnésies. L'examen clinique note un signe de Romberg sensibilisé. L'examen O.R.L. montre une dysharmonie vestibulaire. L'examen ophtalmologique est normal. On trouve à l'E.E.G. des troubles de l'électrogénèse cérébrale, mais sans anomalies localisées.

Il a un rapport D/C = 6/12 à la limite de la normale.

Observation XXVI.

C... Paul, âgé de 54 ans, aurait subi en 1944 un trauma cervical et cranien avec plaie du cuir chevelu, par coups de crosse, trauma qu'il aurait soigné lui-même par des compresses.

Dans les mois qui suivent, il aurait présenté des algies cervico-occipitales, des sensations vertigineuses, des céphalées pulsatiles intermittentes de plus en plus fréquentes, des troubles du caractère, une dysmnésie, une fatigabilité physique et intellectuelle rapide, une diminution de la puissance génésique. Il se plaint, par ailleurs, d'algies lombaires d'allure radiculaire par leurs irradiations dans les membres inférieurs.

On ne trouve pas de trace de cicatrice du cuir chevelu. En dehors d'une colonne cervicale sensible à la mobilisation et d'une douleur à la pression des points de Valleix des deux membres inférieurs, l'examen clinique est négatif.

Le bilan complémentaire est le suivant : Radio du crâne normale. Radio cervicale : discrets éversements des angles antéro-supérieurs de C_4, C_5 et C_6. Ostéochondrose du disque C_3-C_4. Radio lombaire centrée sur L_5-S_1 : diminution de hauteur du disque L_5-S_1 et présence sur l'angle inféro-gauche du spondyle de L_5 d'un petit bec ostéophytique ; ostéochondrose du disque L_5-S_1. Examen ophtalmologique : acuité visuelle : 5/10 à l'œil droit, 6/10 à l'œil gauche (myopie de l'ordre de 10 à 11 d.) ; au F.O. : lésions dégénératives myopiques peu importantes ; la T.A.R. est impossible à prendre en raison des clignements d'yeux du malade ; champs visuels normaux.

Examen O.R.L. normal. E.E.G. normal. Examen sérologique : Verne $\leq$ 20, Kahn ++, Kline ++, Kolmer +++.

Le malade a un rapport D/C = 5/15 normal.

L'expertise conclut que le rhumatisme vertébral comme la spécificité, suffit à expliquer les troubles allégués.

Observation XXVII.

E... Joseph, ouvrier à l'Arsenal Maritime, âgé de 39 ans, subit en 1950 un traumatisme cranien avec plaie du cuir chevelu, pour lequel il est hospitalisé quinze jours et dont les suites immédiates sont bonnes. Quatre à cinq mois après l'accident, il accuse des céphalées occipitales, des troubles du caractère et une insomnie. Cette dernière est cependant antérieure à l'accident.

Il consulte en mars 1954 et demande à être indemnisé.

Il s'agit d'un sujet illettré, oligophrène, qui prétend que, ne sachant pas « se débrouiller », il n'a pas pensé plus tôt à demander une indemnisation. On note dans ses antécédents une surdité ancienne et une bronchite pour lesquelles il est pensionné à 50 %.

L'examen clinique retient, en dehors d'une cicatrice de la région pariétale droite, une paratonie et un certain éréthisme.

Le résultat de l'examen O.R.L. est le suivant :

Audition : Un premier examen donne :

Oreille gauche : voix chuchotée, 0 m. 10 ; voix haute, 3 m.

Oreille droite : voix chuchotée, 1 m. ; voix haute, 5 m.

En réalité, après épreuves de simulation :

Oreille gauche : voix chuchotée, 3 m. ; voix haute, 5 m.

Oreille droite : voix chuchotée, 5 m. ; voix haute, 6 m.

Signes très discrets d'otite moyenne catarrhale gauche remontant à 1942. Syndrome subjectif fortement exploité (Médecin principal Flottes, Professeur agrégé).

L'examen ophtalmologique est normal. L'enregistrement des tracés E.E.G. ne révèle aucune anomalie même après hyperpnée et stimulation lumineuse intermittente. La radio cervicale est normale. A la radio du crâne, on voit dans la région pariéto-occipitale inférieure, un petit trait clair abou-

tissant à la tubérosité occipitale interne, avec une légère densification osseuse autour de ce trait, image qui constitue peut-être une séquelle de fracture.

Le sujet a un rapport D/C = 8/23 normal.

Observation XXVIII.

M... Raymond, matelot, âgé de 21 ans, est victime, en juillet 1954, d'un accident de motocyclette au cours duquel il subit plusieurs traumatismes de la moitié gauche du corps, dont un au niveau de la région pariétale. Dans les mois qui suivent, il accuse des céphalées temporo-pariétales gauches, de la photophobie, des éblouissements, des troubles du caractère.

L'examen clinique de ce sujet, de fond mental oligophrénique, est normal en dehors de la présence des cicatrices de ses traumatismes.

L'examen ophtalmologique donne les résultats suivants : « La fixité du champ visuel autour de 10° malgré le changement d'index qui devait entraîner des isoptères de plus en plus grands, l'acuité visuelle qui passe de 3/10 à 9/10 sans correction, permettent de croire à un trouble non ophtalmologique mais mental (pithiatisme ?). Les F.O. sont sains, la T.A.R. est normale. » D'autres examens du champ visuel donnent des résultats très variables selon les jours.

L'examen O.R.L. est normal. La radio du crâne est normale. Les tracés E.E.G. témoignent d'une légère hyperexcitabilité corticale. La pneumoencéphalographie est normale.

Le malade a un rapport D/C = 7/24 normal.

Observation XXIX.

B... Thérèse, âgée de 18 ans, subit, en juin 1953, un traumatisme fermé du crâne par accident de voiture, sans signes cliniques ni radiologiques de fracture.

Elle consulte en janvier 1954 pour des céphalées frontales pulsatiles surtout matinales, des troubles du sommeil, une photophobie, des troubles du caractère (indifférence).

L'examen clinique de cette jeune fille, qui met sur le compte du traumatisme un double échec aux épreuves du baccalauréat, ne révèle rien qu'une tachycardie émotive.

La radio du crâne, les examens ophtalmologique et O.R.L., l'E.E.G. sont strictement normaux.

Elle a un rapport D/C = 10/24 normal.

COMMENTAIRES

Nous mettrons à part l'observation XXVI, qui ne concerne pas un syndrome subjectif authentique, mais un malade présentant une spécificité sérologiquement confimée et un rhumatisme vertébral, et qui tentait de faire indemniser les troubles dus à ces affections sous le chef d'un traumatisme de guerre dont il ne put d'ailleurs apporter la preuve.

Nous admettrons que les observations XXVII, XXVIII et XXIX, bien que se rapportant à des malades qui, manifestement, majoraient des troubles subjectifs d'authenticité douteuse, n'en représentent pas moins des observations de syndrome subjectif. Nous discuterons donc les résultats qui nous ont été fournis par l'examen d'un lot de 28 malades.

Les conditions dans lesquelles ces malades ont été vus ne nous ont malheureusement pas permis de faire subir à chacun d'entre eux la gamme complète des examens spécialisés qu'il serait souhaitable de pratiquer chez tout sujet porteur d'un syndrome subjectif. Certains malades étaient de simples consultants, auxquels il aurait été difficile d'imposer de multiples examens qui, bien que facilités par le groupement des différentes spécialités à l'intérieur de l'Hôpital Maritime, n'en demandent pas moins plusieurs déplacements. Les conditions de l'expertise médico-légale, imposant souvent un bilan rapide, ne permettent pas toujours de l'établir d'une façon absolument complète non plus.

Aussi bien l'objet de ce travail n'est pas une étude comparative des résultats fournis par les différentes disciplines dans le syndrome subjectif, étude qui a été faite

par de nombreux auteurs, mais une étude de la fonction convergence dans cette affection.

Bilan :

Parmi nos 28 observations nous avons relevé 8 syndromes ayant succédé à une fracture du crâne et 20 à un traumatisme sans fracture.

La totalité des 28 malades se plaignaient de céphalées, 22 de sensations vertigineuses, 11 d'asthénie, 21 de troubles psychiques.

Nous avons observé 3 anosmies.

L'examen ophtalmologique qui, pour chaque malade, comportait au moins l'examen du F.O., de la T.A.R. et du champ visuel, nous révéla :

— Dans 5 cas une atteinte du F.O. (4 lésions papillaires, 1 lésion vasculaire) ;
— 4 fois une T.A.R. basse ;
— 6 fois un champ visuel rétréci (dont un rétrécissement d'allure pithiatique dans l'observation XXVIII).

L'examen cochléo-vestibulaire nous montra :

— 3 surdités unilatérales ;
— 2 surdités bilatérales ;
— 2 dysharmonies vestibulaires ;
— 11 hypovalences vestibulaires (3 bilatérales, 8 unilatérales) ;
— 1 hypervalence vestibulaire bilatérale.

L'examen radiologique du crâne décela :

— 5 fois un trait de fracture ;
— 1 fois une anomalie non fracturaire.

La radiographie cervicale mit en évidence, sur 17 examens :

— 9 arthroses cervicales ;
— 1 atteinte non rhumatismale.

Sur 7 pneumoencéphalographies gazeuses, nous avons trouvé :

— 2 atrophies cérébrales ;
— 1 anomalie.

Sur 17 examens E.E.G., nous avons observé :

— 7 hyperexcitabilités neuroniques ;
— 1 tracé de souffrance en foyer ;
— 1 tracé avec pointes.

Les troubles de la fonction convergence :

Ils ont été signalés à plusieurs reprises dans le syndrome subjectif.

En 1945, Hudelo proposait, comme signe objectif, la mesure de la fonction convergence : « Couramment nous sommes consultés par des traumatisés du crâne ou par des victimes d'intoxication. On a proposé quelques tests objectifs permettant de soupçonner le bien-fondé de doléances qui sont toujours suspectes parce qu'elles émanent d'intéressés, de « sinistrosés présumés », mais personne n'est vraiment très convaincu. Dès lors, pourquoi se priver d'un moyen de diagnostic supplémentaire : la mesure d'un trouble de la fonction convergence-divergence ».

Malheureusement, l'auteur ne donne pas de résultats personnels.

En 1946, Beck classe par ordre de fréquence décroissante, les signes objectifs qu'il trouve à l'examen de 172 syndromes subjectifs :

Défaut de convergence	48 %
Nystagmus révélé	32 %
Surdité partielle	18 %
Hyperpression du L.C.R.	18 %
Inégalité pupillaire	12 %
Lésions du F.O.	6 %

Mais il ne précise pas par quelle méthode il fait le diag-

nostic de défaut de convergence, et ne chiffre pas ses valeurs.

En 1953, Savitsky mentionne également les troubles de la convergence au cours du syndrome subjectif.

En 1955, Dejean et Viallefont notent qu'à leur avis, « dans bien des cas, il s'agit de troubles de la convergence plus ou moins apparentés à l'exophorie ». Pour eux, ce sont des troubles fonctionnels qui doivent être intégrés dans la fatigabilité excessive de ces sujets.

Les résultats que nous avons obtenus se décomposent comme suit :

Dans l'observation XXVI (faux syndrome), le malade a un rapport D/C normal.

Les observations XXVII, XXVIII et XXIX (syndromes majorés) révèlent des rapports D/C normaux.

Les 25 autres observations donnent :

— 1 fois un rapport D/C normal (observation XVIII) ;

— 2 fois un rapport D/C = 1/2 à la limite de la normale (observations X et XXV) ;

— 14 fois un rapport D/C supérieur à 1/2, nettement augmenté ;

— 8 fois un rapport inversé supérieur à l'unité.

Soit 22 observations dans lesquelles le rapport D/C est nettement augmenté (78,5 %).

Nous avons, chez 4 malades, pratiqué deux mesures à des dates assez éloignées :

— Dans l'observation III, une première mesure fut faite alors que le syndrome subjectif était déjà bien constitué (rapport D/C = 11/14), une seconde, six mois après. Le syndrome n'avait pas évolué et la perturbation du rapport D/C était sensiblement de même importance (D/C = 12/16).

— Dans l'observation VII, deux mesures effectuées à quelques mois d'intervalle donnèrent, l'une un rapport

D/C = 14/18, l'autre un rapport D/C = 6/4, alors que le syndrome était apparemment resté stationnaire.

— Dans l'observation XXI, on trouva une première fois un rapport D/C = 7/22, normal, alors que le syndrome commençait à peine à se manifester ; huit mois après, le malade présentait un syndrome avec une symptomatologie complète et le rapport D/C était monté à 10/18.

— Dans l'observation XXIV, deux mesures, espacées de deux ans, au cours d'un syndrome stationnaire, donnèrent respectivement 12/10 et 16/14, c'est-à-dire des modifications du même ordre de grandeur à peu près.

Trois de ces quatre observations semblent donc suggérer un parallélisme entre l'importance des modifications du rapport D/C et l'évolution du syndrome, mais il s'agit évidemment là d'un nombre beaucoup trop faible d'observations pour qu'on puisse en tirer la moindre conclusion de valeur.

Nous allons essayer d'effectuer, pour les 22 observations comportant une élévation du rapport D/C, le partage entre les modifications séparées de la convergence et de la divergence.

Nous avons trouvé, pour la divergence, une valeur moyenne de 8,4 d., et, pour la convergence, une valeur moyenne de 9,7 d. Une divergence de 8,4 d. paraît à peu près normale, peut-être un peu plus forte (voir tableau I). En revanche, une convergence de 9,7 d. paraît nettement trop faible.

De même, si nous examinons isolément les valeurs de la convergence et de la divergence de chacun des 22 sujets, comparativement aux chiffres réunis dans le tableau I, nous constatons que :

— Nos 22 malades ont tous une divergence normale à l'exception d'un seul (observation XV, divergence de 16 d.) ;

— Alors que la plupart d'entre eux ont une conver-

gence anormalement basse (7 d. dans les observations IV et VIII, 6 dans les observations II et XXII, 5 d. dans les observations V et XI, 4 d. dans l'observation VII).

Il semble donc bien que c'est à une faiblesse de la convergence, davantage qu'à un excès de la divergence, qu'il faut attribuer l'élévation du rapport D/C que nous avons constatée.

CONCLUSIONS

I. — Le syndrome subjectif des traumatisés craniens a fait l'objet de nombreuses recherches, destinées à fournir au médecin-expert un signe objectif qui lui facilitât la tâche et lui permît d'authentifier la sincérité des malades et de dépister les exagérateurs, sinon les simulateurs. Il semble que, dans ce sens, ce soit l'examen électroencéphalographique qui offre les résultats de constance statistique les meilleurs, bien qu'il soit négatif dans 40 à 50 % des cas.

II. — Des mesures de divergence-convergence, effectuées chez 28 malades examinés à l'Hôpital Maritime de Toulon pour syndrome subjectif, et qui, tous, avaient, au repos, un équilibre oculo-moteur normal, nous ont permis d'observer :

— Dans 22 cas, une modification importante du rapport entre la puissance maxima de divergence et la puissance maxima de convergence (rapport D/C dont les variations normales vont de 1/2 à 1/5), modification opérée dans le sens d'une diminution de la convergence, donc d'une tendance à l'égalisation des deux facteurs de ce rapport.

— Dans 2 cas un rapport à la limite de la normale.

— 4 fois un rapport normal (dont 3 pour des sujets chez lesquels le contexte clinique permettait de penser qu'il y avait une majoration évidente des troubles accusés).

III. — Nous pensons que ces résultats sont encourageants, et que le calcul du rapport divergence-convergence donne la possibilité, dans le syndrome subjectif des traumatisés craniens, de préciser un affaiblissement de cette fonction, déjà signalé par plusieurs auteurs, et d'apporter ainsi un élément « objectif » au diagnostic du syndrome.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et, si je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire

Vu ;

Le Doyen :

R. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :

Le Président :

L. POUYANNE.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 24 novembre 1955,

Le Recteur d'Académie,

E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

ALAJOUANINE T., MAISONNET J. & PETIT-DUTAILLIS D., Suites éloignées de la trépanation du crâne pour lésions traumatiques. *J. de Chirurgie,* 1928, **11**, 397-432.

BAILLART P., COUTELA C., ONFRAY R., REDSLOBE E. & WELTER E., Traité d'Ophtalmologie, 8 vol., Masson et Cie, édit., Paris, 1939.

BARRÉ J.A., Sur le signe de la dysharmonie vestibulaire. *Rev. neurol.,* 1935, **63**, 1002-1004.

BARRÉ J.A., Sur la dysréflexie vestibulaire croisée, sa valeur en tant que signe objectif chez les traumatisés craniens. *Rev. neurol.,* 1942, **8-9**, 311-312.

BECK G.M., Diagnosis of the post concussionnal state. *New York J. Med.,* 1946, **46**, 2642-2647.

BERENS C., LOSEY R.R. & HARDY L.H., Routine examinations of the ocular muscles and nonoperative treatment. *Am. J. Ophth.,* 1927, **10**, 910-918.

BÉTOULIÈRES P., LABAUGE R., TEMPLE J.P. & PALEIRAC R., Les aspects radiologiques du syndrome subjectif des traumatisés craniens. *Montpellier médical,* 1955, **47**, 12-19.

BREMER F., COPPEZ H., HICGUET G. & MARTIN P., Le syndrome commotionnel tardif dans les traumatismes fermés du crâne. *Rev. O. N. O.,* 1932, **10**, 161.

BROWN M.G., The post concussion syndrome. *New York J. Med.,* 1941, **41**, 1065-1071.

BROZEK J., SIMONSON E., BUSHARD W.J. & PETERSON J.H., Effects of practice and the consistency of repeated measurements of accommodation and vergence. *Am. J. Ophth.,* 1948, **31**, 191-198.

CAVALIÉ B., Des séquelles des trauma craniens. Thèse, Toulouse, 1949.

COURSON J., FRACHON (Mme) & FOURNET, Etude E.E.G. de 100 cas de syndrome dit subjectif des trauma fermés du crâne. *Rev. Neurol.,* 1950, **83**, 608-609.

CRIDLANDS N., The measurement of heterophoria. *Brit. J. Ophth.,* 1941, **25**, 189-229.

Dejean & Viallefont, Le retentissement ophtalmologique du syndrome subjectif des traumatisés craniens. *Montpellier méd.*, 1955, **47**, 58-61.

Dereux J., Syndrome subjectif des blessés et des commotionnés du crâne. Signe de l'ébranlement céphalique. *Paris méd.*, 1947, **37**, 165-167.

Dobson M. Convergence., *Brit. J. Ophth.*, 1941, **25**, 66-71.

Dor L., La prescription des prismes. *Ann. d'oculistique*, 1938, **175**, 145-153.

Duguet J., Note sur la fréquence et l'importance des hétérophories chez les candidats au personnel navigant de l'aviation. *Méd. aéronautique*, 1946, **1**, 149-156.

Dupuy-Dutemps L., Variation de l'angle de convergence en fonction de l'obliquité du regard. *Ann. d'oculistique*, 1932, **169**, 337-341.

Durot A., Le syndrome vestibulaire objectif chez les traumatisés craniens. Thèse, Lille, 1949.

Faure-Beaulieu, Examen clinique d'un commotionné. *Sem. Hôp. Paris*, 1936.

Flottes L., Pasquet, Picard, Navaranne & Bathias, Etude critique et statistique du syndrome subjectif des traumatisés du crâne, de 1934 à 1954. *Montpellier méd.*, 1955, **47**, 77-84.

Giles G.H., The practice of orthoptics, 1 vol., Londres, 1941. Cité par Mellick.

Grasset, Les symptômes atopiques à développement tardif dans les traumatismes cranio-cérébraux. *Montpellier méd.*, 1916, **39**, 19-23.

Grasset, Les grands types cliniques de psychonémoses de guerre. *Montpellier Méd.*, 1917, **41**, 607-628.

Hartmann E., L'Hétérophorie, diagnostic et traitement. *Ann. d'oculistique*, 1946, **179**, 71-82.

Hill D. & Heppenstall M.E., Electroencephalography in chronic post traumatic syndromes. *Lancet*, 1943, 261.

Hudelo A., La prescription des prismes en pratique courante. *Ann. d'oculistique*, 1937, **174**, 528-541.

Hudelo A., Les prismes permettent la mesure en chiffres exacts de la convergence-divergence. *Ann. d'oculistique*, 1945, **178**, 148-153.

Lafon R., Labauge R. & Mlle Boyer S., Les aspects cliniques et évolutifs du syndrome subjectif des traumatisés craniens. *Montpellier Méd.*, 1955, **47**, 12-19.

Mc Connel A.A., On certain sequelae of closed head injuries. The pathological basis of the « post traumatic syndrome ». *Brain*, 1953, **76**, 473-484.

Mairet A. & Piéron H., De la différenciation des symptômes « commotionnels » et des symptômes « atopiques » dans les traumatismes cranio-cérébraux. *Montpellier Méd.*, 1916, **39**, 174-183.

Mairet A. & Piéron H., Le syndrôme émotionnel. Sa différenciation du syndrôme commotionnel. *Montpellier Méd.*, 1917, **41**, 581-599.

Marie P., Les troubles subjectifs consécutifs aux blessures du crâne. *Rev. Neurol.*, 1916, **30**, 616-617.

Mellick A., Convergence an investigation into the normal standards of age groups. *Brit. J. Ophth.*, 1949, **33**, 755-763.

Morsier (G. de), Les encéphalopathies traumatiques. *Lyon chir.*, 1949, **44**, 302-332.

Pagès P., Le syndrôme subjectif commun des traumatisés crâniens. Données actuelles. *Montpellier Méd.*, 1955, **47**, 5-11.

Passouant P., Gros C., Cadilhac J., Minvielle J. & Vlahovitch B., Les aspects électro-cliniques du syndrôme subjectif post-traumatique. *Montpellier Méd.*, 1955, **47**, 48-57.

Peter L.C., The extra ocular Muscles. 1 vol., Londres, 1941. Cité par Mellick.

Piquet J., Le syndrôme vestibulaire objectif des traumatisés crâniens. *Presse Méd.*, 1947, 3-4.

Planques J. & Grezes-Rueff, Electroencéphalographie des séquelles des traumatismes crâniens. *Revue d'O.N.O.*, 1953, **25**, 190-192.

Pol W., Comparative evaluation of the Maddox rod and the Armbruster diploscope in heterophoria. *Am. J. Ophth.*, 1936, **19**, 174.

Portmann G. & Despons J., A propos des troubles vestibulaires dans le syndrome post-commotionnel. *Rev. Laryngologie*, 1937, 585-611.

Puech P., Fischgold H. & Verdeaux G.J., Utilisation clinique et médico-légale de l'E.E.G. dans les traumatismes cranio-cérébraux anciens. *Sem. Hôp.*, 1946, **22-26**, 1233-1242.

Riser, Du syndrome post-commotionnel des craniens. *Gaz. méd. de France*, 1939, **46**, 379-384.

Riser, Rigaud, Berthon, Gérard & Raucoulles, Le syndrome dit « subjectif » des craniens. LXIIIe Congrès des Médecins aliénistes et neurologistes de France et de langue française. 1 vol., Masson, édit., Paris, 1942.

Savitsky N. & Madonick M.J., Statistical control studies in neurology : discomfort with conjugate gaze in head injuries. *Mm. Neurol. and Psych.*, 1953, **70**, 617-620.

Schmite & Sigwald, Les problèmes neurologiques et psychiatriques immédiats et tardifs des traumatismes craniens. LXIIIe Congrès Méd. al. et neurol. de France et de langue française. 1 vol., Masson, édit., Paris, 1942.

Scobee R.G. & Green E.L., Relationships between lateral heterophoria, prism vergence and the near point of convergence. *Am. J. Ophth.*, 1948, **31**, 427-441.

Scobee R.G., The relationship of ocular muscle balance to flying. Cuarto Congreso Panaremicano de oftalmología. Memorias, 3 vol., Edition del Comite Organizador, Mexico, 1952, **1**, 83-88.

Targowla R., Le syndrome comitial très tardif des anciens traumatisés cranio-cérébraux de la guerre 1914-1918. *Presse méd.*, 1937, **61**, 1115-1117.

Thurel R., Traumatismes cranio-cérébraux, 1 vol., Masson, édit., Paris 1941.

Thurel R. Complications tardives des traumatismes craniens et distension des espaces péricérébraux. *Rev. Neurol.*, 1953, **89**, 506-509.

Tissié M., Syndrome dit « subjectif » des traumatismes du crâne. *Gaz. Hôp.*, 1950, **6**, 89-91.

Vercelletto P., Giroire H., Charbonnel A. & Colas J., Etude E.E.G. dans 20 cas de syndrome subjectif isolé chez d'anciens traumatisés du crâne. *Rev. d'O.N.O.*, 1953, **25**, 101-106.

Villaret & Bailby, L'avenir des traumatisés cranio-cérébraux d'après 500 cas revus dix et vingt ans après leur blessure. *Presse méd.*, 1927.

Weekers R., Les fonctions rétiniennes dans le syndrome commotionnel tardif. *Presse méd.*, 1944, 150-151.

Wertheimer P. & Mme Touraine S., Les résultats éloignés des traumatismes craniens de la pratique civile. *Presse méd.*. 1947, 141-142.

Williams D., The electroencephalogram in chronic post-traumatic states. *J. Neurol. and Psych.*, 1941, **4**, 131-146.